

⑬ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑪ **DE 38 15 908 A 1**

⑤ Int. Cl. 4:  
**H 04 M 1/57**  
H 04 M 3/64

⑳ Aktenzeichen: P 38 15 908.2  
㉑ Anmeldetag: 10. 5. 88  
㉒ Offenlegungstag: 23. 11. 89

Behördenamt

DE 3815908 A 1

㉓ Anmelder:

Telenorma Telefonbau und Normalzeit GmbH, 6000  
Frankfurt, DE

㉔ Erfinder:

Theis, Harald, Dipl.-Ing., 6500 Mainz, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤ Verfahren zur Wahrung der Anonymität eines anrufenden Teilnehmers in Kommunikationsvermittlungsanlagen

Bei Kommunikationsvermittlungsanlagen, welche einen anrufenden Teilnehmer kennzeichnende Daten zum Endgerät eines angerufenen Teilnehmers übertragen können, um dort eine Anzeige zu bewirken, soll ein anrufender Teilnehmer selbst bestimmen können, ob die ihn kennzeichnenden Daten zur angerufenen Stelle gelangen sollen oder nicht.

Durch eine besondere Bedienungsprozedur am Endgerät eines anrufenden Teilnehmers wird ein Kennzeichen gebildet und zunächst im Endgerät gespeichert. Bei einer abgehenden Belegung der Anschlußleitung wird vor Beendigung der Wahl dieses Kennzeichen zur Vermittlungsanlage gesendet, womit die Weitergabe von den anrufenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten zum angerufenen Endgerät verhindert wird. Die Weitergabe von Daten zum angerufenen Endgerät kann auch dann verhindert werden, wenn eine Rufumsteuerung stattfindet. Die zur Aktivierung dieses Merkmales in verschiedenen Varianten notwendigen Bedienungsprozeduren können auch von einem anderen Endgerät aus oder von einem zentralen Bedienplatz ausgeführt werden.

Ein anrufender Teilnehmer kann selbst bestimmen, in welchen Fällen seine Anonymität gewahrt bleiben soll. Das Merkmal kann verbindungsbezogen und/oder auch zeitabhängig aktiviert werden.

DE 3815908 A 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Wahrung der Anonymität eines anrufenden Teilnehmers in Kommunikationsvermittlungsanlagen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1,

Aus der DE-OS 22 60 023 ist eine Schaltungsanordnung zur Sichtbarmachung der Fernsprechnummer eines rufenden Teilnehmers bei dem Fernsprechapparat des angerufenen Teilnehmers bekannt. In der Vermittlungsstelle befindet sich zu diesem Zweck eine Einrichtung, welche aufgrund von Befehlskriterien Tonfrequenzzeichen zum angerufenen Teilnehmeranschluß überträgt, worin die Rufnummer eines rufenden Teilnehmers enthalten ist. Die Rufnummer wird dabei ziffernweise zum angerufenen Anschluß hin übermittelt. Dies geschieht während des Anrufzustandes, so daß der angerufene Teilnehmer schon feststellen kann, von wo der Anruf kommt, bevor er sich meldet. Ein Verfahren und Vorrichtung zur Anzeige einer Telefoninformation ist aus der DE-OS 27 20 435 bekannt. Hierbei wird beim Anruf eines Teilnehmers durch einen anrufenden Teilnehmer eine im voraus gespeicherte Rufnummerinformation zu dem Telefonamt des angerufenen Teilnehmers übertragen. Dies geschieht in der Pausenzeit zwischen den Rufsignalen, woraufhin am Teilnehmerapparat des angerufenen Teilnehmers die Ziffern der Rufnummerninformation auf einer Reihe von Anzeigevorrichtungen angezeigt werden. Dabei ist die Telefonnummer des anrufenden Teilnehmers vorher im Telefonamt des anrufenden Teilnehmers gespeichert.

In der FTZ-Richtlinie 1 TR6, die unter der Bezeichnung: Kennzeichenaustausch zwischen DIVO (ISDN-Vermittlungsstellen) und ISDN-Teilnehmereinrichtungen- ISDN-D-Kanal-Protokoll — (Schicht 2 und 3) von der Deutschen Bundespost herausgegeben wurde, ist auf den Seiten 134 und 135 angegeben, wie bei einer Anzeige der Rufnummer des A-Teilnehmers beim B-Teilnehmer vorgegangen wird. Es ist im einzelnen angegeben, welche Kennzahlen und Rufnummern angezeigt werden sollen. U.a. wird auch angegeben, daß die Signalisierung zur Steuerung dieses Dienstmerkmals grundsätzlich jedem Endgerät bei ankommenden Rufen angeboten wird. Nur dann, wenn es sich um eine Geheimnummer handelt, oder der Ruf aus dem analogen Netz kam, bzw. die A-Rufnummer aus anderen Gründen nicht bekannt oder nicht nachzubilden ist, wird eine Übertragung der Identität eines anrufenden Teilnehmers zu einem gerufenen Teilnehmer nicht vorgenommen. Ein anrufender Teilnehmer hat also nicht die Möglichkeit, einen Einfluß darauf auszuüben, ob Informationen über seine Identität zu einem angerufenen Teilnehmer übertragen werden oder nicht.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Verfahren vorzuschlagen, womit ein anrufender Teilnehmer selbst darüber bestimmen kann, ob die ihn kennzeichnenden Daten bei der angerufenen Stelle erscheinen sollen. Dabei soll es möglich sein, daß die dazu notwendigen Bedienungsprozeduren am Endgerät selbst vorgenommen werden können, oder daß von anderer Stelle aus Eingaben gemacht werden, womit eine Weitergabe von Informationen, die einen anrufenden Teilnehmer kennzeichnen, zu einer angerufenen Stelle verhindert werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe sind Merkmale vorgesehen, wie sie im Patentanspruch 1 angegeben sind. Weitere Lösungsvarianten ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Damit wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß den Erfordernissen und/oder Wünschen eines Teilnehmers entsprechend bei bestimmten Verbindungen, zu bestimmten Zeiten oder aus gegebenen Anlässen verhindert werden kann, daß Informationen über die Identität eines anrufenden Teilnehmers zu einer angerufenen Stelle übertragen werden. Die in den Unteransprüchen angegebenen Weiterbildungen der Erfindung zeigen auf, welche Möglichkeiten zur Optimierung des Merkmals zur Wahrung der Anonymität eines anrufenden Teilnehmers bestehen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand einer Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung sind schematisch zwei Vermittlungsanlagen VAA und VAB dargestellt, woran Endgeräte EA, EB und EC angeschlossen sind. Dabei sei angenommen, daß das Endgerät EA über eine Anschlußleitung ALA als anrufender Teilnehmer fungiert und an eine Ursprungsvermittlungsanlage VAA angeschlossen ist. Eine mögliche Verbindung soll über die Zielvermittlungsanlage VAB und die Anschlußleitung ALB zum Endgerät EB des angerufenen Teilnehmers führen. Bei einer derartigen Verbindung wird normalerweise eine Datenübertragung stattfinden, womit zum Endgerät EB des angerufenen Teilnehmers eine Information gelangt, welche eine Anzeige der Identität eines anrufenden Teilnehmers ermöglicht. Dabei kann beispielsweise die Rufnummer der Anschlußleitung ALA, von wo aus die Verbindung aufgebaut wurde, in der Anzeigeeinrichtung ANZ erscheinen.

Wenn nun der anrufende Teilnehmer nicht wünscht, daß beim angerufenen Endgerät EB eine Anzeige über seine Identität erfolgt, so kann er an seinem Endgerät EA Bedienungsprozeduren vornehmen, womit mindestens einer Vermittlungsanlage, z. B. VAA, mitgeteilt wird, daß keine Aussendung oder Weitergabe von Daten erfolgen soll, die den anrufenden Teilnehmer kennzeichnen. Die dazu notwendige Bedienungsprozedur wird zunächst am Endgerät, auch im Ruhezustand möglich, durchgeführt, wobei Funktionstasten und Zifferntasten zu betätigen sind. Dabei kann dem Teilnehmer eine Menüauswahl angeboten werden. Das Ergebnis dieser Bedienungsprozedur wird zunächst in einem Speicher SP innerhalb des Endgerätes EA abgelegt. Zur Kontrolle kann in einer Anzeigeeinrichtung ANZ das Ergebnis der Bedienungsprozedur dargestellt werden. Es stehen dem Teilnehmer mehrere Möglichkeiten zur Verfügung, von denen hier nur einige erwähnt werden sollen. In Abhängigkeit von der Bedienungsprozedur kann festgelegt werden, daß das Absenden von den Teilnehmer kennzeichnenden Daten zum Endgerät EB eines angerufenen Teilnehmers nur bei der unmittelbar darauf folgenden Verbindung verhindert werden soll. Eine andere Möglichkeit besteht darin, daß bei der Eingabeprozedur ein Zeitraum festgelegt wird, während dem bei allen aufgebauten Verbindungen die Anonymität des anrufenden Teilnehmers gewahrt bleibt. Außerdem kann die Wahrung der Anonymität des anrufenden Teilnehmers vom Ziel der Verbindung abhängig gemacht werden.

Durch die jeweils ausgeführte Bedienungsprozedur wird zunächst nur ein Kennzeichen gebildet, welches im Speicher SP des Endgerätes EA abgelegt wird. Dieses Kennzeichen bewirkt, daß beim Aufbau einer Verbindung, und zwar vor dem Beenden der Wahlaussendung, eine Information über die Anschlußleitung ALA zur Vermittlungsanlage VAA gesendet wird, welches dort in der zentralen Steuereinrichtung ZST aufgenommen wird. Mit dieser Information wird verhindert, daß die

den anrufenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten zur Zielvermittlungsanlage *VAB* weitergegeben werden, so daß keine Anzeige am Endgerät *EB* des angerufenen Teilnehmers erscheinen kann. Es ist jedoch auch möglich, die betreffenden Daten zur Zielvermittlungsanlage *VAB* weiterzugeben, wobei dann aber ein besonderer Befehl mitgeschickt wird, um die Ausgabe der Daten über die Anschlußleitung *ALB* zum Endgerät *EB* des angerufenen Teilnehmers zu verhindern. Wenn das Kennzeichen im Speicher *SP* des Endgerätes *EA* beim anrufenden Teilnehmer die Information beinhaltet, daß nur für die eine Verbindung das Merkmal zur Wahrung der Anonymität wirksam sein soll, so wird der Speicher an dieser Stelle mit dem Auslösen der Verbindung wieder gelöscht.

Für das Überwachen eines Zeitraumes oder den Beginn, zu dem das Merkmal wirksam sein soll, ist im Endgerät ein Uhrwerk *UHR* ggf. auch ein Kalenderwerk, vorgesehen. Damit können Befehle gebildet werden, um der vorher ausgeführten Bedienungsprozedur entsprechend das besagte Merkmal wirksam zu schalten oder zu löschen. Weiterhin besteht die Möglichkeit, in den Speicher *SP* Kennzeichen dergestalt einzugeben, daß die Wahrung der Anonymität vom Ziel der Verbindung abhängig ist, also mit der gewählten Rufnummer verknüpft wird.

Mit der beim Endgerät *EA* auszuführenden Bedienungsprozedur kann außerdem festgelegt werden, ob die Anonymität des Anrufers auch dann gewahrt werden soll, wenn bei der anzurufenden Stelle eine Rufumleitung eingeleitet ist oder eine Rufweiterleitung stattfindet. Falls das Merkmal nicht wirksam sein soll, wenn der Anruf nicht beim Endgerät *EB* der gewünschten Teilnehmerstelle ankommt, sondern zu einem anderen Endgerät *EC* umgeleitet worden ist, so werden die den anrufenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten bis zur Zielvermittlungsstelle *VAB* zusammen mit einem entsprechenden Begleitzeichen durchgegeben. Bei dieser Merkmalsvariante ist es auch denkbar, daß eine Anzeige nur dann unterbleibt, wenn der Anruf umgeleitet wird und deshalb bei einem anderen Endgerät *EC* ankommt.

Wenn das Endgerät eines anrufenden Teilnehmers aufgrund seiner einfacheren Bauweise nicht die Möglichkeit bietet, Bedienungsprozeduren zur Wahrung der Anonymität auszuführen, so besteht die Möglichkeit, einen zentralen Bedienplatz (*ZBP*) anzurufen und die entsprechenden Wünsche mitzuteilen. Von dort aus werden dann entsprechende Kennzeichen gebildet und die zentrale Steuereinrichtung *ZST* eingetragen. Es kann außerdem ein zentraler Merkmalspeicher *MM-SP* vorgesehen sein, wo auch alle Variationen von Kennzeichen im Zusammenhang mit der Wahrung der Anonymität eines anrufenden Teilnehmers eingegeben werden können. Die zentralen Steuereinrichtungen *ZST* der Vermittlungsanlagen *VAA*, bzw. *VAB* werden dann wesentlich entlastet. Der zentrale Merkmalspeicher *MM-SP* kann entweder für jede Vermittlungsanlage *VAA*, bzw. *VAB* individuell vorgesehen sein, oder für mehrere Vermittlungsanlagen *VAA* und *VAB* gemeinsam zuständig sein. Auch in einem derartigen Merkmalspeicher *MM-SP* befindet sich ein Zeitschaltwerk *UHR*, so daß, wie zuvor beschrieben worden ist, Zeiträume bzw. Beginnzeiten oder Endezeiten festgestellt werden können.

Außerdem besteht die Möglichkeit, von einem Endgerät *EA* aus durch Kennzifferwahl den Merkmalspeicher *MM-SP* anzusteuern, und dann durch entsprechen-

de Zifferneingaben das Merkmal zur Wahrung der Anonymität des Teilnehmers in einer gewünschten Variante wirksam zu schalten. In diesem Fall besteht die Möglichkeit eines Dialogs dergestalt, daß am Endgerät *EA* angezeigt oder durch Hörzeichen mitgeteilt wird, in welcher Weise das Merkmal zur Wahrung der Anonymität des Anrufers wirksam ist. Dabei ist es auch möglich, daß einem mit dem Merkmalspeicher *MM-SP* verbundenen Teilnehmer Hinweise und Bestätigungen in künstlicher Sprache mitgeteilt werden.

Wenn bei einem angerufenen Teilnehmer aufgrund der Ausgestaltung seines Anschlusses und seines Endgerätes *EB* grundsätzlich die Möglichkeit der Anzeige von Daten eines Anrufers besteht, so kann von der Zielvermittlungsanlage *VAB* aus eine besondere Information gebildet werden, die den angerufenen Teilnehmer informiert, daß bei einer gerade ankommenden Verbindung der anrufende Teilnehmer anonym bleiben will. Außerdem kann der angerufene Teilnehmer mit einer anderen Anzeige darüber informiert werden, daß eine Bekanntgabe der den Anrufer kennzeichnenden Daten deshalb nicht möglich ist, weil im Verlaufe des gesamten Verbindungsweges Netzwerksteile, bzw. Vermittlungsanlagen beteiligt sind, die eine Weitergabe von einem Anrufer kennzeichnenden Daten nicht zulassen.

Wenn die Vermittlungsanlagen *VAA*, *VAB* mit Merkmalspeicher *MM-SP* ausgestattet sind, oder in ihren Steuereinrichtungen *ZST* entsprechende Möglichkeiten bieten, so kann eine Bedienungsprozedur für die Wirksamhaltung eines Merkmals zur Wahrung der Anonymität eines Anrufers auch von einem fremden Endgerät, z. B. *EC* aus, durchgeführt werden, obwohl das Merkmal für ein anderes Endgerät, z. B. *EA* Gültigkeit haben soll. Damit kann ein Teilnehmer nachträglich veranlassen, daß bei während seiner Abwesenheit aufgebauten Verbindungen seine Kennungen nicht weitergegeben werden. Damit in diesem Zusammenhang keine unbefugten Eingaben möglich sind, kann jedem Anschluß bzw. jedem Endgerät z. B. *EA*, für welches ein Merkmal wirksam geschaltet werden soll, ein vorbestimmtes Paßwort zugeordnet werden. Es ist außerdem möglich, den Anschlüssen, von wo aus eine Aktivierung des Merkmals zur Wahrung der Anonymität möglich sein soll, eine besondere Berechtigungsklasse zuzuordnen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Wahrung der Anonymität eines anrufenden Teilnehmers in Kommunikationsvermittlungsanlagen, welche dazu eingerichtet sind, einen anrufenden Teilnehmer kennzeichnende Daten bis zum Endgerät eines angerufenen Teilnehmers zu übertragen, um dort in einer Anzeigeeinrichtung dargestellt zu werden, dadurch gekennzeichnet, daß durch eine besondere Bedienungsprozedur am Endgerät (*EA*) eines anrufenden Teilnehmers ein Kennzeichen gebildet und zunächst im Endgerät (*EA*) gespeichert wird, welches bei einer abgehenden Belegung der Anschlußleitung (*ALA*) vor Beendigung einer Wahl zur zuständigen Vermittlungsanlage (*VAA*) gesendet wird, und daß mit diesem Kennzeichen die Weitergabe von den anrufenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten zum angerufenen Endgerät (*EB*), und im Falle einer Rufumleitung oder Rufweiterleitung zu einem anderen Endgerät (*EC*) auch dorthin, verhindert wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß anstelle einer besonderen Bedie-

nungsprozedur am Endgerät (*EA*) eines anrufenden Teilnehmers von dort aus mit Kennziffernwahl eine Verbindung zu einer Vermittlungsanlage (*VAA*) aufgebaut werden kann, die einen zentral angeordneten, für eine oder mehrere Vermittlungsanlagen (*VAA*, *VAB*) zuständigen Merkmalspeicher (*MM-SP*) ansteuert, wohin Kennzeichen übertragen werden, die eine Verhinderung der Weitergabe von den betreffenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten bewirken.

3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die besonderen Bedienungsprozeduren und/oder die Eingaben in den Merkmalspeicher (*MM-SP*) durch ein Paßwort geschützt sind.

4. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Zugang zum Merkmalspeicher (*MM-SP*) nur für Teilnehmer einer besonderen Berechtigungsklasse erlaubt ist.

5. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß nach Ausführung der besonderen Bedienungsprozedur oder nach Eingabe von Kennzeichen in den Merkmalspeicher (*MM-SP*) dem Teilnehmer ein Quittungshörton oder eine Quittungsanzeige übermittelt wird.

6. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die besonderen Bedienungsprozeduren und/oder die Eingaben in den Merkmalspeicher auch von einem fremden Endgerät (z. B. *EC*) aus für ein anderes Endgerät (z. B. *EA*) abgegeben werden können.

7. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Weitergabe der einen anrufenden Teilnehmer kennzeichnenden Daten bereits in der Ursprungsvermittlungsanlage (*VAA*) verhindert wird.

8. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Weitergabe der besagten Daten ein Kennzeichen mit übertragen wird, und dann das Aussenden der Daten spätestens in der Zielvermittlungsanlage (*VAB*) verhindert wird.

9. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend der Bedienungsprozedur oder der Kennzeicheneingabe das Merkmal nur für eine unmittelbar folgende Verbindung Gültigkeit hat und anschließend gelöscht wird.

10. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend der Bedienungsprozedur oder Kennzeicheneingabe das Merkmal für einen vorgegebenen Zeitraum Gültigkeit hat.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Bedienungsprozedur oder die Kennzeicheneingabe unterschieden werden kann, ob das Merkmal nur bei Rufumleitung, bzw. Rufweiterleitung wirksam sein soll oder dann aufgehoben sein soll.

12. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend der Bedienungsprozedur oder der Kennzeicheneingabe das Merkmal generell wirksam ist, aber durch andere Bedienungsprozeduren oder Kennzifferneingaben für einzelne Verbindungen aufgehoben werden kann.

13. Verfahren nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß entsprechend der Bedienungs-

prozedur oder der Kennzeicheneingabe das Merkmal nur bei vorbestimmten Verbindungszielen Gültigkeit hat.

14. Verfahren nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Kennzeichen zur Wahrung der Anonymität des Teilnehmers dem jeweiligen Verbindungsziel zugeordnet in einem Zielwahlspeicher abgelegt werden kann.

15. Verfahren nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß Kennzeichen zur Verhinderung der Anzeige von Daten eines anrufenden Teilnehmers von einem zentralen Bedienplatz (*ZBP*) aus in die Vermittlungsanlage (*VAA*), bzw. in den Merkmalspeicher (*MM-SP*) eingegbar sind, wenn dies an einer zentralen Stelle, z. B. Auftragsannahmepplatz, von einem Teilnehmer angemeldet wird, weil das Endgerät (z. B. *EA*) die Möglichkeit einer eigenen Eingabe nicht bietet, und daß auch dabei mehrere Varianten berücksichtigt werden können.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß im Endgerät (*EA*) eines anrufenden Teilnehmers eine besondere Anzeige erscheint, wenn keine diesen Teilnehmer kennzeichnende Daten weitergegeben werden.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1, 2 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß dem gerufenen Teilnehmer ein besonderes Signal übermittelt wird, damit durch eine besondere Anzeige an seinem Endgerät (*EB*) eine Anzeige erscheinen kann, die auf die Wirksamkeit des vorgenannten Merkmals hinweist.

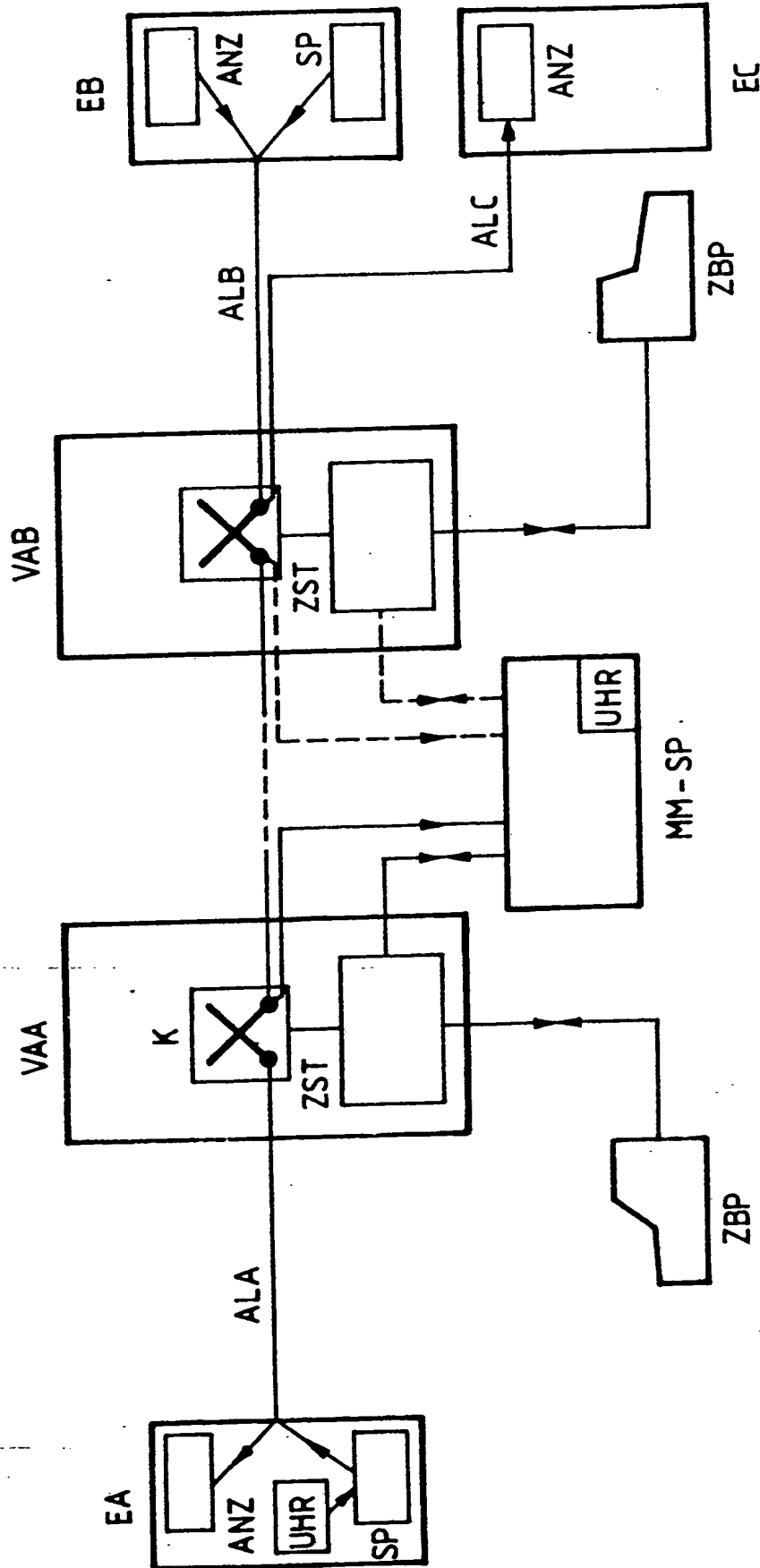
18. Verfahren nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß von der Zielvermittlungsanlage aus an den gerufenen Teilnehmer ein Kennzeichen abgegeben wird, welches eine besondere Anzeige am Endgerät (*EB*) bewirkt, wenn die Identität eines anrufenden Teilnehmers nicht angezeigt werden kann, weil die Ursprungsvermittlungsanlage (*VAA*) eine derartige Information nicht zur Verfügung stellen kann.

- Leerseite -

3815908

Nummer:  
Int. Cl.4:  
Anmeldetag:  
Offenlegungstag:

38 15 908  
H 04 M 1/57  
10. Mai 1988  
23. November 1989



908 847/113

12\*